

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 3 年 1 月 2 7 日
Date of Application:

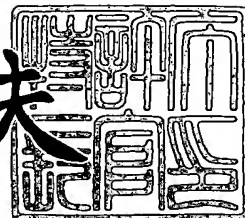
出 願 番 号 特 願 2 0 0 3 - 0 1 8 0 4 1
Application Number:
[ST. 10/C]: [J P 2 0 0 3 - 0 1 8 0 4 1]

出 願 人 アルゼ株式会社
Applicant(s):

2 0 0 3 年 1 2 月 1 1 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



【書類名】 特許願

【整理番号】 P02-1020

【提出日】 平成15年 1月27日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 A63F 5/04

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都江東区有明 3 - 1 - 2 5 有明フロンティアビル
 A棟

 【氏名】 大戸 貴史

【特許出願人】

 【識別番号】 598098526

 【氏名又は名称】 アルゼ株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100106002

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 正林 真之

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 058975

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

 【物件名】 要約書 1

 【物件名】 図面 1

 【包括委任状番号】 0018505

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 遊技機

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 側面に少なくとも一つの突起部を有している液晶ユニットと、
前記液晶ユニットの前記突起部を保持している少なくとも一つの緩衝部材と、
前記液晶ユニットをはめ込むための枠体と、
中央に開口部が形成されており、かつ、前記枠体及び前記緩衝部材に固定されているカバーと、
を備えているドアを有していることを特徴とする遊技機。

【請求項 2】 前記液晶ユニットの前記突起部は、前記緩衝部材を挟んでいることを特徴とする請求項 1 に記載の遊技機。

【請求項 3】 前記緩衝部材の外表面には、前記液晶ユニットの前記突起部に挟まれるための溝が形成されていることを特徴とする請求項 2 に記載の遊技機。

【請求項 4】 前記ドアが、前記液晶ユニットの前面に配置される透明部材を更に有していることを特徴とする請求項 1 から 3 の何れかに記載の遊技機。

【請求項 5】 前記透明部材はガラス板又はタッチパネルである請求項 4 に記載の遊技機。

【請求項 6】 前記カバーと前記透明部材との間に防水物が配置されていることを特徴とする請求項 1 から 5 の何れかに記載の遊技機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、液晶ユニットを備える遊技機に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

近年、パチンコ、スロット遊技機等の遊技機が流行しており、各遊技機メーカーにより様々な形の遊技機が開発されている。

【0003】

このような遊技機には、その筐体に表示部が備えられており、この表示部に遊技の内容を示す画像や、演出を行うための画像等、様々な画像が表示される。このように、遊技機の実表示部は、遊技機には必要不可欠のものとなっている。

【0004】

表示部には、ブラウン管を使用したCRT (Cathode Ray Tube) ディスプレイや、STN (Super-Twisted Transistor) 方式、TFT (Thin Film Transistor) 方式等の各種の液晶ディスプレイが用いられている。前述のディスプレイは、遊技機における筐体の内側に凸形状に取り付けられるので、遊技機内の部品実装空間を確保するためにも薄型の液晶ディスプレイが主流となっている (例えば、特許文献1参照)。

【0005】

また、図4はスロット遊技機における従来の表示部の要部断面図である。

【0006】

図4を用いてスロット遊技機における従来の表示部80の詳細について説明する。

【0007】

フロントドアには、表示部80が備えられており、各種の演出画像が表示される。

【0008】

この表示部80は、遊技者により触接された座標位置を検出するタッチパネル81、及び保護カバーである透明アクリル板82の内面側に、透明フィルム材に種々の絵柄が印刷された絵柄シート83と、ITOなどの透明液晶表示装置から構成される液晶表示装置84と、が枠体8Aに積層されている。

【0009】

また、この液晶表示装置84の上方及び下方には、液晶表示装置84のバックライトとしての照明装置の役割を果たす液晶バックライト84Aが設けられている。また、この液晶バックライト84Aは、電源供給時には、点灯するよ

うに制御されている。このため、液晶バックライト 84 A を常時電源供給時において常時駆動させることにより、液晶表示装置 84 に表示される画像を遊技者に対して明瞭に視認可能とさせる。この液晶バックライト 84 A は、主として冷陰極管が採用されている。

【0010】

更には、表示部 80 の内面側上部、及び下部には、リール 91 上の図柄を照らし出す照明装置の役割を果たす図柄照明用ランプ 85 が設けられている。また、この図柄照明用ランプ 85 は、電源供給時においては、点灯するように制御されている。このため、図柄照明用ランプ 85 を常時駆動させることにより、図柄を明瞭に視認させることが可能である。

【0011】

個々の表示要素の作用としては、絵柄シート 83 に描かれる図柄は、スロット遊技機の演出制御状態に左右されず、常に遊技者に視認される。液晶表示装置 84 は、大当たり演出や、各種予告演出などの画像演出の表示領域である。

【0012】

また、リール 91 の前面近傍には、リールバックランプを装着したランプハウジング 92 が備えられている。

【0013】

さらに、近年では液晶ディスプレイの大型品が量産可能になってきており、この大型液晶ディスプレイによって、遊技のスコアや演出を補助的に表示するのみならず、機械式のリールによる図柄表示に代えて、遊技の中心となる図柄の組み合わせを表示できるようになってきている。

【0014】

【特許文献 1】

特開 2002-272903 号公報 (図 1 参照)

【0015】

【発明が解決しようとする課題】

このような表示部は、遊技機の中でも、遊技者が最も見やすい位置に配置されるものであり、例えば一般のスロットマシンであれば、遊技者にもっとも近いフ

フロントドアに表示部が設置される場合が多い。

【0016】

しかしながら、液晶ディスプレイはガラス等の薄板に電極や液晶膜を挟んだものであり、振れや歪みの力に弱く、このような力が加わると容易に壊れやすいものである。

【0017】

図4において示された液晶表示装置84は表示面積の割合に比べて厚みがないので、液晶表示装置84に加わる振れや歪みの力は特に考慮する必要がある。

【0018】

この一方で、遊技機のフロントドアは、ヒンジ機構で本体筐体に取り付けられる枠体に、表示部やその制御部そして遊技機の操作部やパネルといったものが設置される平板的な構造を持つものであり、フロントドアが開けられた状態では、フロントドア自体の重量や外部からの力によってその形状が、振れたり、歪んだりし易い。

【0019】

しかも、フロントドアは、遊技機の動作を設定したり、内部にたまったメダルを取り出したりといった通常の保守のため頻繁に開閉されるものであり、相当の重量を有するフロントドアが開閉されときの衝撃力は、遊技機の筐体のみならずフロントドア自身にも伝わる。そして、フロントドアに設置された表示部が液晶ディスプレイであった場合には、容易に破損してしまうという問題があった。

【0020】

図4に示された液晶表示装置84は、その表示面は例えば、20インチであり、このような大型表示面積になるほど衝撃力に考慮する必要がある、その対策は最大表示面積の液晶ディスプレイを視野にいったものでなくてはならない。

【0021】

本発明は、かかる問題に鑑みてなされたものであり、遊技機のフロントドアに設置された液晶ディスプレイが、フロントドアの開閉によって容易に破損しないような液晶ディスプレイの取り付け構造を提供することを目的とする。

【 0 0 2 2 】**【課題を解決するための手段】**

本発明は、より具体的には以下のようなものを提供する。

【 0 0 2 3 】

(1) 側面に少なくとも一つの突起部を有している液晶ユニットと、前記液晶ユニットの前記突起部を保持している少なくとも一つの緩衝部材と、前記液晶ユニットをはめ込むための枠体と、中央に開口部が形成されており、かつ、前記枠体及び前記緩衝部材に固定されているカバーと、を備えているドアを有していることを特徴とする遊技機。

【 0 0 2 4 】

(1) の発明によれば、「側面に少なくとも一つの突起部を有している液晶ユニットと、前記液晶ユニットの前記突起部を保持している少なくとも一つの緩衝部材と、前記液晶ユニットをはめ込むための枠体と、中央に開口部が形成されており、かつ、前記枠体及び前記緩衝部材に固定されているカバーと、を備えているドアを有している」ので、ドアを開閉するときの衝撃力によるエネルギーを緩衝部材で吸収して液晶ユニットに伝わるのを緩和できる。そして、液晶ユニットの破損を防止する。

【 0 0 2 5 】

(2) 前記液晶ユニットの前記突起部は、前記緩衝部材を挟んでいることを特徴とする (1) に記載の遊技機。

【 0 0 2 6 】

(2) の発明によれば、「前記液晶ユニットの前記突起部は、前記緩衝部材を挟んでいる」ので、液晶ユニットをドアに組み立てる際には、液晶ユニットにおける突起部に予め緩衝部材が挟まれているので、組み立て容易となる。

【 0 0 2 7 】

(3) 前記緩衝部材の外表面には、前記液晶ユニットの前記突起部に挟まれるための溝が形成されていることを特徴とする (2) に記載の遊技機。

【 0 0 2 8 】

(3) の発明によれば、「前記緩衝部材の外表面には、前記液晶ユニットの前

記突起部に挟まれるための溝が形成されている」ので、緩衝部材を突起部に組み立てる際には、緩衝部材に形成されている溝に案内されて突起部に挟まれるので、組み立て容易となる。さらに、液晶ユニットがドアに組み立てられた状態では、衝撃や振動が液晶ユニットに直接伝達することを緩衝部材で緩和できる。

【 0 0 2 9 】

(4) 前記ドアが、前記液晶ユニットの前面に配置される透明部材を更に有していることを特徴とする (1) から (3) の何れかに記載の遊技機。

【 0 0 3 0 】

(4) の発明によれば、「前記ドアが、前記液晶ユニットの前面に配置される透明部材を更に有している」ので、液晶ユニットに物品が直接接触することを防止できる。そして、透明部材なので、液晶ユニットの表示を妨げることがない。

【 0 0 3 1 】

(5) 前記透明部材はガラス板又はタッチパネルであることを特徴とする (4) に記載の遊技機。

【 0 0 3 2 】

(5) の発明によれば、「前記透明部材はガラス板又はタッチパネルである」ので、ガラス板の場合は安価に部材が入手できる。タッチパネルの場合はスイッチの機能を付加することができる。

【 0 0 3 3 】

(6) 前記カバーと前記透明部材との間に防水物が配置されていることを特徴とする (1) から (5) の何れかに記載の遊技機。

【 0 0 3 4 】

(6) の発明によれば、「カバーと前記透明部材との間に防水物が配置されている」ので、防水ゴムは前記カバーと前記透明部材との間における本来の防水機能の他に、透明部材に対する緩衝機能も働いている。そして、衝撃などに対するエネルギーを防水ゴムで吸収して、透明部材（例えば、ガラス材）の破損を防止する。

【 0 0 3 5 】

【発明の実施の形態】

以下に、本発明の実施の形態について図面に基づいて説明する。尚、本実施の形態は、本発明をスロットマシンに適用して説明するが、本発明はこれに限らず、ビデオ遊技機、メダル遊技機、カード遊技機等、各種の遊技機に採用することができる。

【0036】

次に、スロットマシンの構成を説明する。

【0037】

図1はスロットマシン1の斜視図である。スロットマシン1は、キャビネットとなる筐体2の開口部にドア（フロントドア）3が例えば、ヒンジ機構で開閉自在に設けられている。また、筐体2の上部にトップフレーム4が取り付けられている。トップフレーム4の正面には化粧パネル板が施されている。

【0038】

遊技情報を表示する液晶ディスプレイ5はドア3に設置される。液晶ディスプレイ5の主構成品となる液晶ユニット51は、開口部が形成されているカバー52で被われている。さらに、液晶ユニット51を保護するための透明部材53が液晶ユニット51の前面に取り付けられている。

【0039】

ドア3の正面中央部には突出する形で操作部6が配置されている。操作部6の左側の傾斜面には、各種操作ボタンが配列されると共にメダルを投入するメダル投入口が備えられている。操作部6の右側には、筐体2内に収納される紙幣識別機（ビルバリデータ）に紙幣を案内するための紙幣案内部が備えられている。

【0040】

操作部6の下部には、ドア3と開閉自在に連結する扉体7が設けられている。扉体7には化粧パネル板が施されている。扉体7の下部であって、ドア3の底部にはメダルを収容するメダル受け皿30が形成されている。

【0041】

次に、液晶ディスプレイ5の構成を図2により説明する。図2は液晶ディスプレイ5の斜視分解組立図である。

【0042】

図2の実施の形態において、液晶ユニット51は表示部と枠板で一体に矩形に形成されており、この液晶ユニット51は、その側面に突起部51A及び51Cを相反するように一対有している。同様に、その側面に突起部51B及び51Dを相反するように一対有している。なお、図2は液晶ユニット51を裏面から観ている。

【0043】

これら突起部51A～51Dは、緩衝部材54を挟むようにして保持するためのU字状に切り欠かれた溝511～514が形成されている。

【0044】

円筒状の緩衝部材54は、その中心に段付きねじ55の軸部が入るための貫通穴54Aが形成されている。そして、緩衝部材54の外表面となる外周には、突起部51A～51Dに挟まれるための溝54Bが形成されている。このように、緩衝部材54を突起部51A～51Dに組み立てる際には、緩衝部材54に形成されている溝54Bに案内されて突起部51A～51Dに挟まれるので、組み立てが容易となる。さらに、液晶ユニット51がドアー3（図1参照）に組み立てられた状態では、衝撃や振動が液晶ユニット51に直接伝達することを緩衝部材54で緩和できる。

【0045】

緩衝部材54は天然ゴム又はクロロプレンラバーなどの合成ゴムで組成されており、突起部51A～51Dに緩衝部材54の溝54Bが弾性をもって挿入される。

【0046】

溝54Bの切り欠き幅L2は、突起部51A～51Dの厚さTより僅かに小さくなっており、溝54Bの外径は、溝511～514の溝幅Wより僅かに小さくなっている。そして、緩衝部材54は溝511～514の側方から挿入するようにして取り付けられる。

【0047】

段付きねじ55における軸部の長さL3は、緩衝部材54の全長L1より僅か

に小さくなっており、緩衝部材 5 4 が溝 5 1 1 ～ 5 1 4 に挟まれて、後述するカバー 5 2 の凸部 5 2 A に段付きねじ 5 5 で固定する際に、緩衝部材 5 4 が若干圧縮されてねじ止めされる。

【 0 0 4 8 】

図 2 におけるカバー 5 2 は裏面から観ている状態であり、カバー 5 2 は矩形の鍔を有している。そして、裏面に突出する矩形の凸部 5 2 A を形成している。凸部 5 2 A の上面には、段付きねじ 5 5 の雄ねじに適合する雌ねじ 5 2 1 ～ 5 2 4 が形成されており、凸部 5 2 A の上面に液晶ユニット 5 1 が取り付けられる。

【 0 0 4 9 】

凸部 5 2 A の内側には矩形の凹部 5 2 B が形成されており、凹部 5 2 B の底面には、枠板 5 6 A 及び 5 6 B で透明部材 5 3 を固定するための雌ねじ 5 2 5 ～ 5 2 8 が形成されている。すなわち、透明部材 5 3 は凹部 5 2 B に入り、枠板 5 6 A 及び 5 6 B で、凹部 5 2 B の底面に挟むようにされて固定されるのである。

【 0 0 5 0 】

枠板 5 6 A 及び 5 6 B は長尺の段付き板であって、枠板 5 6 A と枠板 5 6 B は透明部材 5 3 の両翼に対向するように平行に配置される。枠板 5 6 A 及び 5 6 B には、後述するねじ 3 2 が入るための穴 5 6 1 及び 5 6 2 と穴 5 6 3 及び 5 6 4 がそれぞれ形成されている。枠板 5 6 A 及び 5 6 B は、透明部材 5 3 を圧接して傷つけないように、例えば、硬質の合成樹脂材が好ましい。

【 0 0 5 1 】

ここで、透明部材 5 3 はガラス板又はタッチパネルであり、ガラス板の場合は安価に部材が入手できる。タッチパネルの場合はスイッチの機能を付加することができる。

【 0 0 5 2 】

凹部 5 2 B の底面は中央に開口部 5 2 C が形成され、さらに、凹部 5 2 B の底面には後述する防水ゴム 5 7 が埋設されるための溝 5 2 D が全周に亘り形成されている。

【 0 0 5 3 】

カバー 5 2 はアルミニウム合金で一体に成型してもよく、硬質の合成樹脂材で

一体に成型して軽量にすることもできる。カバー 52 を合成樹脂品とした場合は、雌ねじ部のねじ山を破損しないように、雌ねじ部に金属のナットを圧入することもできる。

【0054】

次に、液晶ディスプレイ 5 の取り付け構造における実施の形態を図 3 により説明する。図 3 は、液晶ディスプレイ 5 の部分断面組立図である。

【0055】

ここで、図 3 における組み立て順序に基づいて液晶ディスプレイ 5 の取り付け構造を説明する。

【0056】

まず、カバー 52 における溝 52D に、防水物となる防水ゴム 57 を埋設する。防水ゴム 57 は溝 52D から剥離しないように接着剤などで止着してもよい。防水ゴム 57 上に透明部材 53 を重ね、透明部材 53 の両翼に枠板 56A と枠板 56B を配置し、ねじ 32 で透明部材 53 をカバー 52 に固定する。

【0057】

図 3 において、透明部材 53 の表面に防水ゴム 57 が弾性をもって密着するように、透明部材 53 はカバー 52 に固定されるので、防水ゴム 57 はカバー 52 と透明部材 53 との間における本来の防水機能の他に、透明部材 53 に対する緩衝機能も働いている。そして、衝撃などに対するエネルギーを防水ゴム 57 で吸収して、透明部材 53（例えば、ガラス材）の破損を防止する。

【0058】

次に、カバー 52 の凸部 52A 上面に、緩衝部材 54 付き液晶ユニット 51 を段付きねじ 55 で固定する。そして、液晶ユニット 51 と透明部材 53 とが取り付けられたカバー 52 を、ドア 3（図 1 参照）の構成品となる枠体 31 にはめ込み、カバー 52 をねじ 33 で固定する。

【0059】

図 3 において、ドア 3 が開けられた状態で、ドア 3 の形状が捩れたり歪んだりするのを防止するため、ドア 3 の構成品となる枠体 31 は折り曲げて構造を強化している。さらに、カバー 52 を枠体 31 に取り付けた状態では、構造的

には、カバー 52 と枠体 31 は一体とみなしてよく、ドア 3 の捩れや歪に対する強度を補完している。

【0060】

図 3 においては、液晶ユニット 51 は、カバー 52 を介してドア 3 に緩衝部材 54 で弾性支持されており、ドア 3 を開閉するときの衝撃力によるエネルギーを緩衝部材 54 で吸収して液晶ユニット 51 に伝わるのを緩和できる。そして、液晶ユニット 51 の破損を防止する。

【0061】

また、図 3 においては、透明部材 53 は液晶ユニット 51 の前面に配置されるので、液晶ユニット 51 に物品が直接接触することを防止できる。そして、透明部材なので、液晶ユニット 51 の表示を妨げることがない。

【0062】

【発明の効果】

本発明によれば、「液晶ユニットは側面に少なくとも一つの突起部を有しており、緩衝部材は前記液晶ユニットの前記突起部に挟まれるようにして保持されており、中央に開口部が形成されているカバーは前記液晶ユニットを前記緩衝部材で弾性支持しており、ドアの構成品となる枠体に前記カバーをはめ込み固定されている」ので、ドアを開閉するときの衝撃力によるエネルギーを緩衝部材で吸収して液晶ユニットに伝わるのを緩和できる。そして、液晶ユニットの破損を防止する。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明におけるスロットマシンの斜視図である。

【図 2】 本発明における液晶ディスプレイの斜視分解組立図である。

【図 3】 本発明における液晶ディスプレイの部分断面組立図である。

【図 4】 従来の表示部の要部断面図である。

【符号の説明】

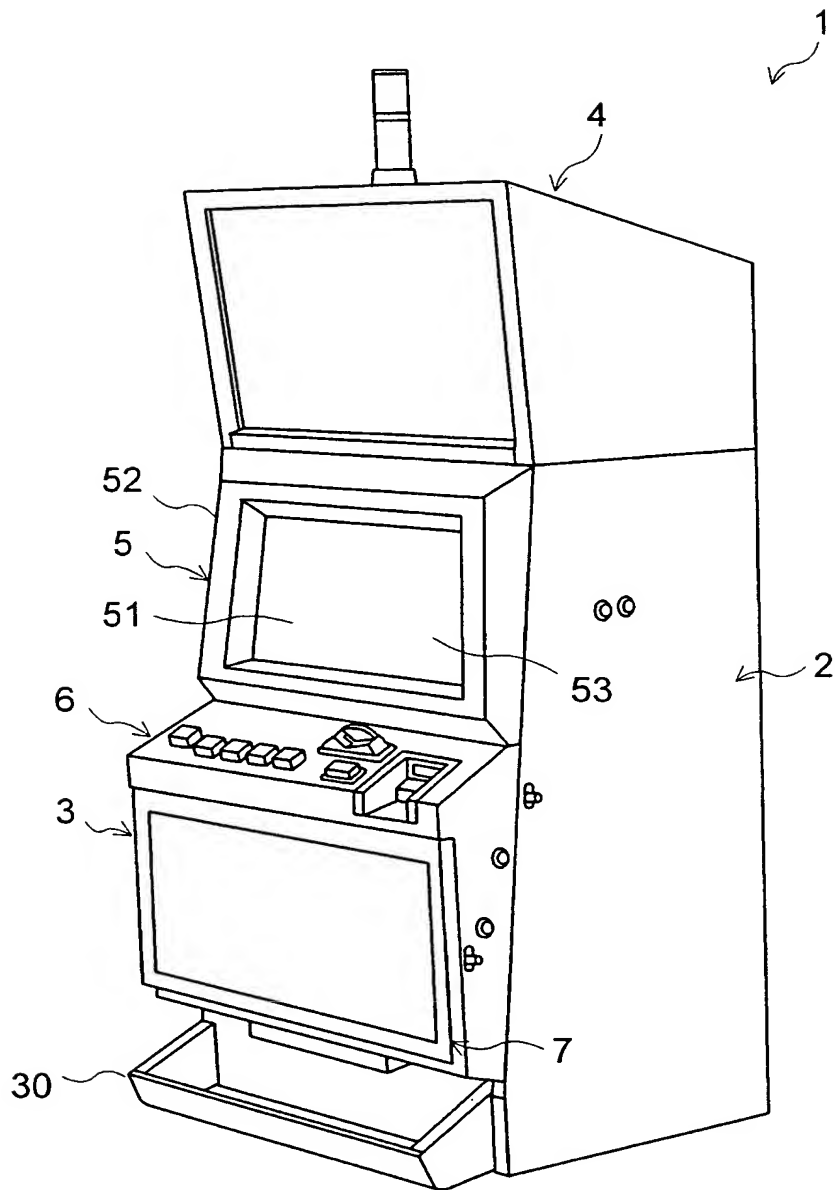
- 1 スロットマシン
- 2 筐体
- 3 ドア

- 4 トップフレーム
- 5 液晶ディスプレイ
- 6 操作部
- 7 扉体
- 3 0 メダル受け皿
- 3 1 枠体
- 3 2 ねじ
- 3 3 ねじ
- 5 1 液晶ユニット
- 5 1 A 突起部
- 5 1 B 突起部
- 5 1 C 突起部
- 5 1 D 突起部
- 5 2 カバー
- 5 2 A 凸部
- 5 2 B 凹部
- 5 2 C 開口部
- 5 2 D 溝
- 5 3 透明部材
- 5 4 緩衝部材
- 5 4 A 貫通穴
- 5 4 B 溝
- 5 5 段付きねじ
- 5 6 A 枠板
- 5 6 B 枠板
- 5 7 防水ゴム (防水物)

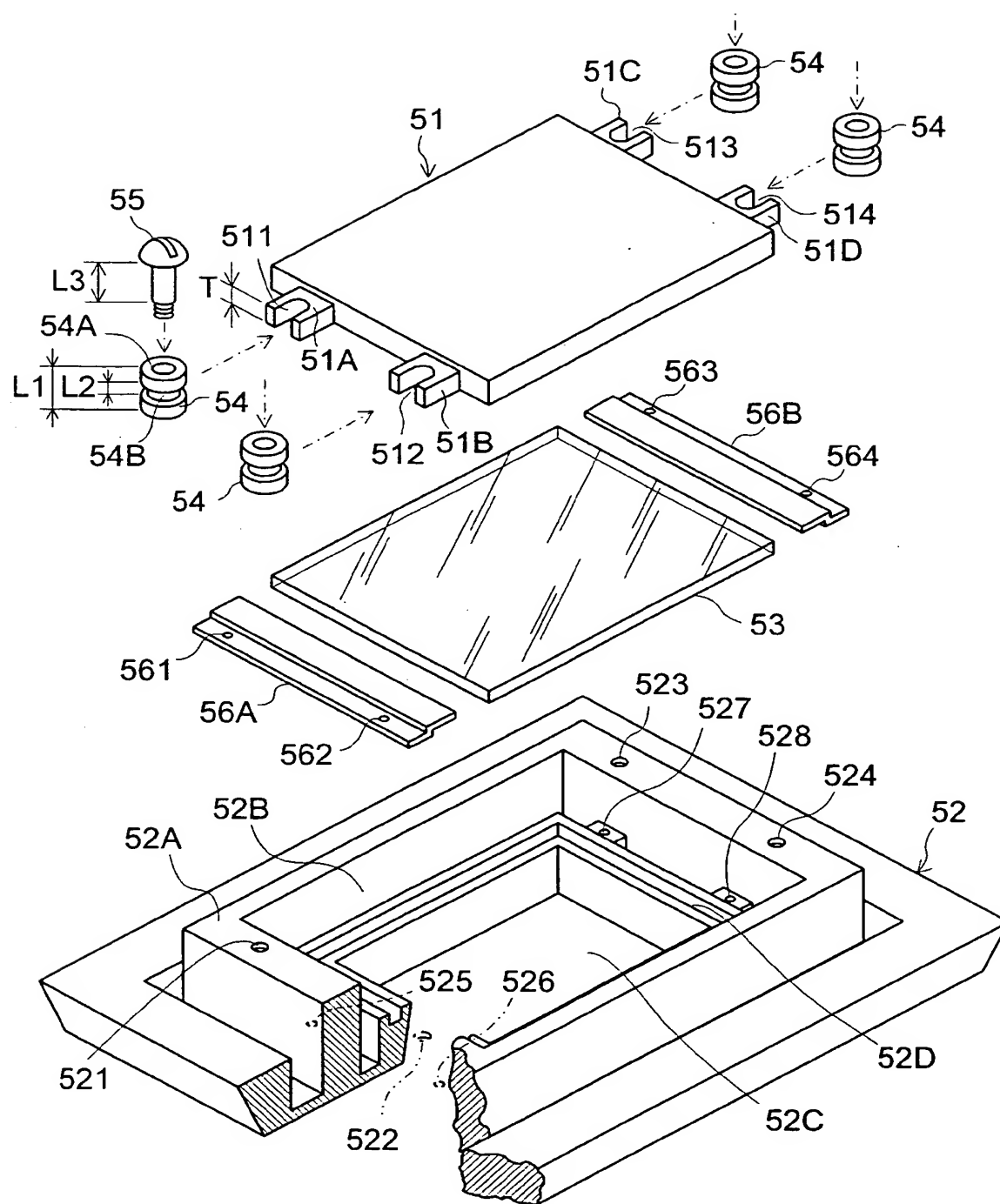
【書類名】

図面

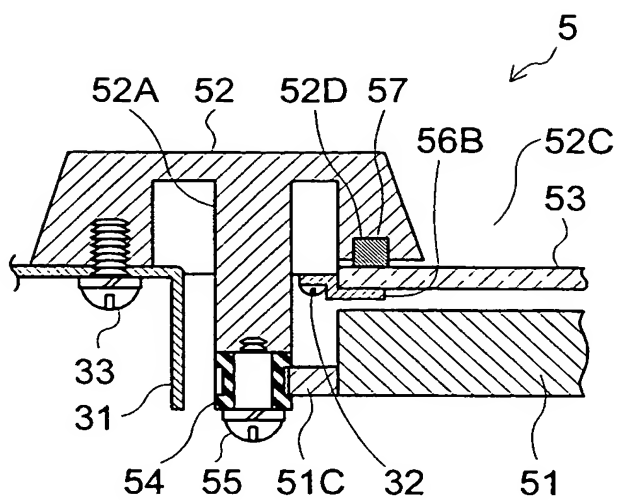
【図 1】



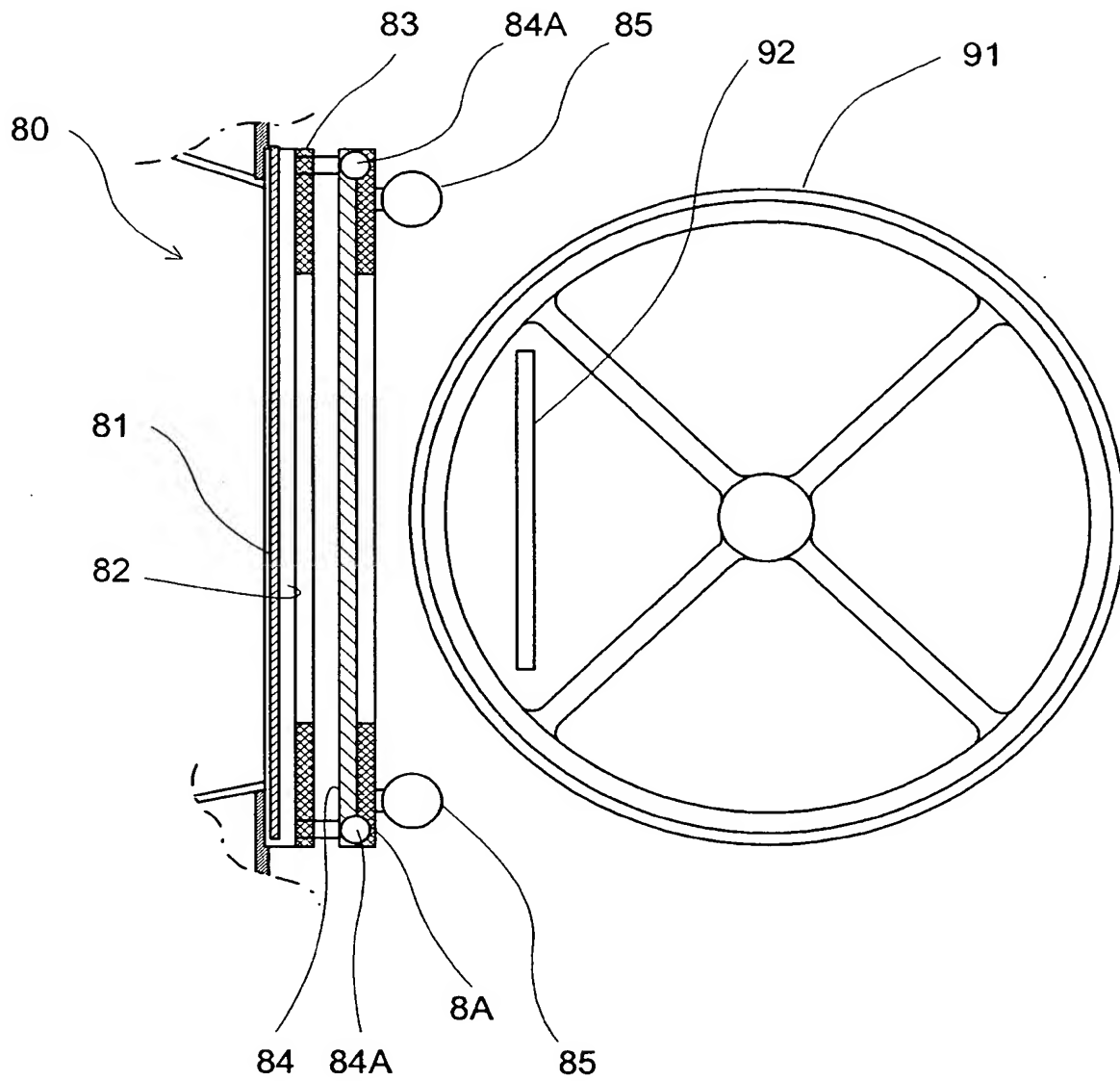
【図 2】



【図 3】



【図 4】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 遊技機のフロントドアに設置された液晶ディスプレイが、フロントドアの開閉によって容易に破損しないような液晶ディスプレイの取り付け構造を提供する。

【解決手段】 液晶ユニット 5 1 は側面に突起部 5 1 A ～ 5 1 D を二対有している。突起部 5 1 A ～ 5 1 D は U 字状に切り欠かれた溝 5 1 1 ～ 5 1 4 が形成されている。溝 5 1 1 ～ 5 1 4 に緩衝部材 5 4 が挟まれるように取り付けられる。液晶ユニット 5 1 は段付きねじ 5 5 でカバー 5 2 に固定され緩衝部材 5 4 で弾性支持される。カバー 5 2 はドア 3 の構成品となる枠体 3 1 にはめ込まれ固定される。ドア 3 を開閉するときの衝撃力によるエネルギーを緩衝部材 5 4 で吸収して液晶ユニット 5 1 に伝わるのを緩和できる。そして、液晶ユニット 5 1 の破損を防止することができる。

【選択図】 図 3

特願 2 0 0 3 - 0 1 8 0 4 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[5 9 8 0 9 8 5 2 6]

1. 変更年月日

1 9 9 8 年 7 月 2 3 日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都江東区有明 3 丁目 1 番地 2 5

氏 名

アルゼ株式会社